

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : E06B 3/54, F16C 11/06</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/16099</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Juni 1995 (15.06.95)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/03829</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 18. November 1994 (18.11.94)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 43 42 097.4 10. December 1993 (10.12.93) DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: DANZ, Robert [DE/DE]; Cheruskerstrasse 13, D-71101 Schönaich (DE).</p> <p>(74) Anwalt: BÖHMER, Hans, Erich; Keplerstrasse 23, D-71134 Aidlingen (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>

(54) Title: HOLDER FOR SUPPORTING GLASS PANES WITHOUT SUBJECTING THEM TO BENDING MOMENTS

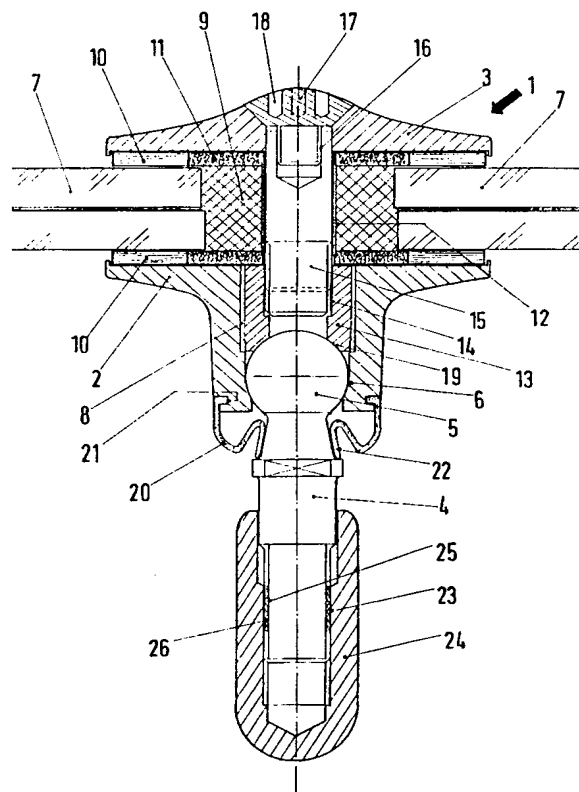
(54) Bezeichnung: HALTERUNG FÜR DIE BIEGEMOMENTFREIE LAGERUNG VON GLASPLATTEN

(57) Abstract

A holder for supporting glass panes, especially multi-pane safety glass panes, at points, said panes being clamped between two supporting plates (2, 3) and held by a clamping bolt passing through both supporting plates. On the lower supporting plate (2) there is a pivot ball bearing (6) outside the glass pane region in which a fitting bolt (4) with a ball head (5) can pivot to a limited extent in all directions. To facilitate overhead fitting, the clamping bolt consists of the actual bolt and a securing and clamping screw (17) which can be inserted into a female-threaded hole in its upper end.

(57) Zusammenfassung

Halterung für eine biegemomentfreie punktförmige Lagerung von Glasplatten, insbesondere von Mehrscheiben-Sicherheits-Verbundglasplatten, die zwischen zwei Auflagetellern (2, 3) eingespannt und durch einen beide Auflageteller durchsetzenden Einspannbolzen gehalten sind. Am unteren Auflageteller (2) befindet sich außerhalb des Bereiches der Glasplatten ein Kugelgelenklager (6), in dem einer mit einem Kugelkopf (5) versehener Montagebolzen (4) in allen Richtungen begrenzt verschwenkbar ist. Für eine erleichterte Über-Kopf-Montage besteht der Einspannbolzen aus dem eigentlichen Bolzen und einer an seinem oberen Ende in eine Bohrung mit Innengewinde einschraubbaren Befestigungs- und Spannschraube (17).



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Halterung für die biegemomentfreie Lagerung von Glasplatten

Die Erfindung betrifft eine biegemomentfreie Lagerung von Glasplatten in beliebiger Lage, vorzugsweise für eine Über-Kopf-Montage, mit einem Montagebolzen, der an seinem einen Ende mit einem Kugelkopf versehen ist, und in einem außerhalb des Bereiches der zu befestigenden Glasplatte angeordneten Kugelgelenklager nach allen Seiten begrenzt schwenkbar gelagert ist, sowie mit einem mit den Kugelgelenk verbundenen unteren Auflageteller für die Glasplatte sowie einem mit Befestigungsmitteln an dem unteren Auflageteller befestigbaren, die Glasplatte haltenden oberen Auflageteller. Diese Halterung eignet sich vorzugsweise für aus mehreren Einzelscheiben bestehende Glasplatten, insbesondere Sicherheits-Verbundglasplatten.

Eine derartige Halterung ist im Prinzip aus der DE 39 27 653 C2 bekannt.

Obwohl diese bekannte Halterung gegenüber dem Stand der Technik bereits eine wesentliche Verbesserung darstellt, war jedoch die Handhabung bei der Montage auf Baustellen, vor allem bei der Über-Kopf-Montage etwas umständlich und damit zeitraubend.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, die bekannte Konstruktion so weiterzuentwickeln, daß die Montage, vor allem die Über-Kopf-Montage wesentlich vereinfacht und damit sicherer wird. Außerdem läßt sich bei der Lagerhaltung von Teilen eine Materialersparnis erzielen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 in seiner Gesamtheit gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind den weiteren Patentansprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nunmehr anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der beigelegten Zeichnung im einzelnen beschrieben.

In der Zeichnung ist eine Halterung gemäß der Erfindung mit einem Pfeil und dem Bezugszeichen 1 versehen gezeigt. Diese Halterung besteht im Prinzip aus einem unteren Auflageteller 2, einem oberen Auflageteller 3 und einem Montagebolzen 4, an dessen oberen Ende ein Kugelkopf 5 angebracht ist. Dieser Kugelkopf liegt in einem Kugelgelenklager 6, das - wie noch erläutert wird - durch zwei Bauteile gebildet wird. Zwischen den Auflageteilern 2 und 3 sind zwei Glasplatten 7 gezeigt, die beispielsweise eine aus Sicherheitsglas bestehende Verbundglasscheibe bilden können.

In dem unteren Auflageteller, der sich nach unten in einen Schaft fortsetzt, ist eine Bohrung 8 mit einem Innengewinde vorgesehen.

Da das Bohren von Glasplatten bei Verbundglasscheiben normalerweise vor dem Verkleben erfolgt, kommt es öfters vor, daß die Bohrungen der beiden miteinander zu verbindenden Glasplatten nicht miteinander vollständig ausgerichtet sind. Zwischen dem unteren Auflageteller 2 bzw. dem oberen Auflageteller 3 und den Glasplatten 7 sind zwei zueinander konzentrische Dichtungsringe 10 bzw. 11 angeordnet. Die äußeren Dichtungsringe 10 bestehen vorzugsweise aus Neopren, während die dazu konzentrisch angeordneten inneren Dichtungsringe vorzugsweise aus einem porenfreien Moosgummi bestehen. Im Anschluß an die Dichtungsmasse 9 ist noch eine Abstandshülse 12 vorgesehen, die eine Trennung zwischen der metallischen Befestigung und der Dichtungsmasse 9 schafft. Diese Dichtungsmasse ist vorzugsweise ein aus zwei Komponenten bestehender Kunststoff, der im pastenartigen Zustand

nach der Montage eingespritzt wird und soweit aushärtet, daß er eine gewisse Restelastizität beibehält. Dadurch wird erreicht, daß die an sich spröden Glasplatten an keiner Stelle mit metallischen Verbindungsteilen in Berührung kommen, so daß bei Auftreten von Zug- und Druckkräften in Längsrichtung der Glasplatten keine Beschädigungen durch eine Berührung zwischen den Glasplatten und metallischen Bauteilen auftreten können.

In ein Innengewinde des unteren Auflagetellers 2 ist eine Sicherungshülse 13 mit ihrem Außengewinde eingeschraubt. Sie weist eine Bohrung mit Innengewinde auf, in die ein Einspannbolzen 15 einschraubbar ist, der der Befestigung der Glasplatten dient. Dieser Einspannbolzen weist an seinem unteren Ende demgemäß ein Außengewinde und an seinem oberen Ende eine Bohrung 16 mit Innengewinde auf, in die eine Befestigungs- und Spannschraube 17 einschraubbar ist. Diese weist an ihrer Oberfläche zwei Sacklochbohrungen auf.

Das untere Ende der Sicherungshülse 13 weist eine kugelkalottenförmige Erweiterung zur Anlage an dem Kugelpf 5 auf und bildet somit ein Teil des Kugelgelenklagers. Der andere Teil wird, wie bereits erwähnt, durch eine entsprechende Formgebung der Bohrung im Schaft des unteren Auflagetellers 2 erreicht. Am unteren Ende dieses Schaftes ist eine Dichtungsmanchette 20 vorgesehen, die einerseits in eine Nut 21 des Schaftes des unteren Auflagetellers 2 eingreift und andererseits am Schaft des Montagebolzens mit einem zylinderförmigen Abschnitt 22 mit Paßsitz anliegt.

Der Montagebolzen 4 weist an seinem unteren Ende ein Außengewinde²³ auf, das der Befestigung in einer Montagehülse 24 dient. Diese weist ein Innengewinde 25 auf, in das ein Sicherungsgewindeeinsatz 26 eingeschraubt ist, dessen Durchmesser sich von oben nach unten geringfügig verengt, so daß nach festem Einschrauben diese Verbindung unlösbar fest ist.

Die Montage geht nun folgendermaßen vor sich:

Der Montagebolzen 4 mit seinem Kugelkopf 5 wird von oben durch die Bohrung 8 des unteren Auflagetellers 2 eingeschoben bis zum Sitz am unteren Ende des Schaftes des Auflagetellers 2. Die Bohrung am Ende des Schaftes des Auflagetellers 2 ist so gewählt, daß der Kugelkopf 5 des Montagebolzens 4 in keinem Fall durch diese Öffnung, auch nicht mit Gewalt, herausgezogen werden kann. Daraufhin wird die Sicherungshülse 13 in die mit Innengewinde versehene Bohrung des Auflagetellers 2 bis zur leichten Berührung mit dem Kugelkopf eingeschraubt. Die Beweglichkeit des Kugelkopfes in dem Kugelgelenklager läßt sich damit fein justieren.

Anschließend wird der Einspannbolzen 15 in das Innengewinde der Sicherungshülse 13 eingeschraubt. Anschließend können zunächst die Dichtungsringe 10 und 11 auf den unteren Auflageteller aufgelegt werden, die Abstandshülse 12 über den Einspannbolzen 15 geschoben werden, worauf die beiden Glasplatten 7 aufgelegt werden können. Anschließend werden die oberen kreisringförmigen Dichtungsringe 10 und 11 aufgelegt, der obere Auflageteller 3 über den Einspannbolzen aufgesetzt, worauf die Befestigungs- und Spannschraube 17 in die Bohrung 16 des Einspannbolzens 15 eingeschraubt wird. Allerdings ist es zweckmäßig, vorher die Dichtungsmasse 9 einzuspritzen.

Durch diese Zweiteilung des Einspannbolzens ohne einen Kopf und eine davon getrennte Befestigungs- und Spannschraube 17 wird der Zusammenbau wesentlich vereinfacht. Insbesondere kann für verschiedene Glasstärken jeweils ein Vorrat von Einspannbolzen unterschiedlicher Länge bereitgehalten werden. Alle anderen Teile können für alle Glasstärken gleich gewählt werden. Dies vereinfacht die Lagerhaltung ganz erheblich. Außerdem ist dadurch auch eine Anpassung dieser Halterung an ungewöhnliche Glasstärken in einfachster Weise möglich.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Oberfläche des Kugelkopfes 5 im Plasma mit Kohlenstoff oder Stickstoff implantiert wird. Dadurch erhält man eine für lange Zeit wirksame hohe Gleitfähigkeit zwischen dem Kugelkopf und den beiden Teilen des Kugelgelenklagers.

Wichtig für die Über-Kopf-Montage ist die Dichtungsmanschette 20, die durch ihre besondere Formgebung einen einwandfrei dichten Abschluß zwischen dem Schaft des Montagebolzens einerseits und dem Schaft des unteren Auflagetellers 2 andererseits liefert, so daß auch bei Über-Kopf-Montage keine Feuchtigkeit in das Kugelgelenklager 6 eindringen kann.

Schließlich sei noch erwähnt, daß durch die besondere Ausgestaltung der oberen Auflageplatte 3 mit ihrer leichten Wölbung und der mit seiner Wölbung entsprechenden Ausgestaltung der Befestigungs- und Spannschraube 17 ein ebenso dichter Abschluß erreicht wird. Durch den konischen Sitz der Befestigungs- und Spannschraube 17 in einer entsprechenden Bohrung des oberen Auflagetellers 3 wird ebenfalls ein besonders dichter Abschluß erzielt. Außerdem bietet die Befestigungs- und Spannschraube 17 keine Angriffspunkte für ein unbefugtes Öffnen dieser Schraubverbindung. Diese Verbindung ist nur mit Hilfe eines in die Sacklochbohrungen 18 passenden besonderen Werkzeugs lösbar. Dadurch lassen sich zumindestens mutwillige Versuche, diese Schraube zu lösen, unterbinden.

Schließlich sei noch erwähnt, daß diese Formgebung auch ästhetisch ansprechend ist.

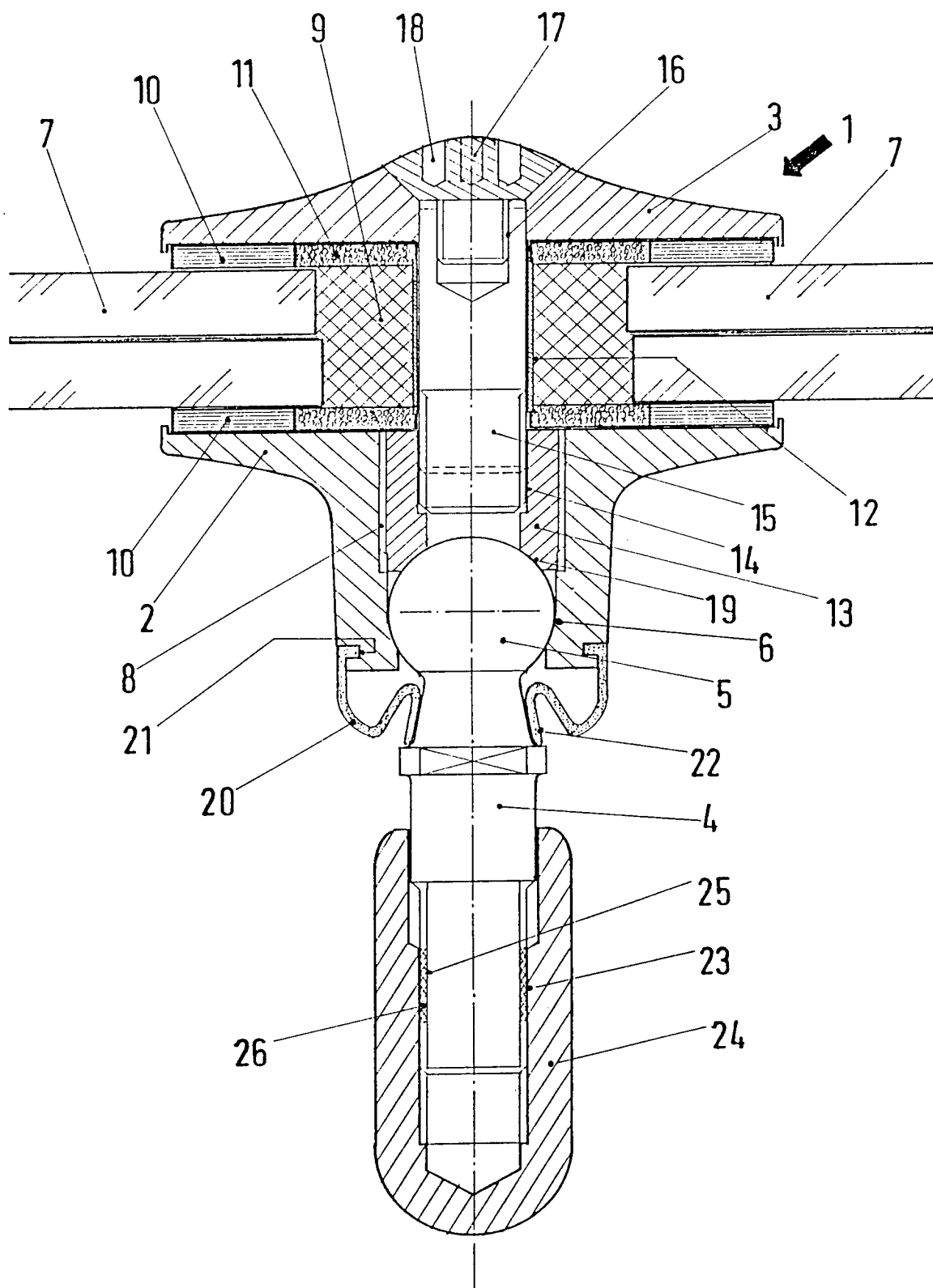
PATENTANSPRÜCHE

1. Halterung für die biegemomentfreie Lagerung von Glasplatten mit einem Montagebolzen (4), der an seinem einen Ende mit einem Kugelpf (5) versehen und in einem außerhalb des Bereiches der zu befestigenden Glasplatte (7) angeordneten Kugelgelenklager (6) nach allen Seiten begrenzt schwenkbar gelagert ist, sowie mit einem das Kugelgelenklager umschließenden Teil eines unteren Auflagetellers (2) für die Glasplatte, wobei der den Kugelpf (5) tragende Montagebolzen (14) in eine entsprechend große, mit Innengewinde versehene Bohrung (8) des unteren Auflagetellers (2) einschließbar ist, wobei ferner eine mit Außengewinde und Innengewinde versehene Sicherungshülse bis zur Berührung mit dem Kugelpf (5) in das Innengewinde (8) des unteren Auflagetellers einschraubbar ist, während ein an seinem unteren Ende mit einem Außengewinde versehener Einspannbolzen (15), der in das Innengewinde der Sicherungshülse (13) einschraubbar ist, an seinem oberen Ende eine Bohrung (16) mit Innengewinde aufweist, in die eine einen oberen Auflageteller (3) in einer Bohrung durchsetzende Befestigungs- und Spannschraube (17) einschraubbar ist, und wobei die Sicherungshülse (13) an ihrem unteren Ende eine hohlkugelkalottenförmige Aushöhlung aufweist, die zusammen mit der ebenfalls hohlkugelkalottenförmigen Ausgestaltung der Bohrung des unteren Auflagetellers (2) das Kugelgelenk (6) bildet, während die daran anschließende Bohrung lediglich den Durchtritt des Schaftes des Montagebolzens gestattet

2. Halterung nach Anspruch 1, mit kreisringförmigen Dichtungsringen jeweils zwischen der Glasplatte und den Auflagetellern, bei welcher

diese Dichtungsringe jeweils aus einem äußeren Dichtungsring (10), beispielsweise aus Neopren und einem konzentrisch dazu angeordneten inneren zweiten kreisringförmigen Dichtungsring (11) bestehen, der aus einem weichelastischen Material, z.B. einem porenfreien Moosgummi besteht, an dem die nach Zusammenbau eingeführte begrenzt elastische Dichtungsmasse (9) anliegt.

3. Halterung nach Anspruch 1 und 2, bei welcher am unteren Ende des unteren Auflagetellers eine Dichtungsmanschette (20) vorgesehen ist, die einerseits in eine Ringnut (21) des Schaftes des unteren Auflagetellers (2) eingreift und andererseits am Schaft des Montagebolzens (4) mit Preßsitz anliegt.
4. Halterung nach Anspruch 1 bis 3, bei welcher der Montagebolzen (4) an seinem unteren Ende mit einem Außengewinde (23) versehen ist, wobei eine Montagehülse (24) mit einem Innengewinde (25) und einem Sicherungsgewindeeinsatz (26) mit entsprechendem Außengewinde und einem sich leicht nach unten verjüngenden konischen Innengewinde vorgesehen ist, in das der Montagebolzen zur unverrückbaren gesicherten Halterung einschraubbar ist.
5. Halterung nach Anspruch 1, bei welcher der Kugelkopf (5) des Montagebolzens (4) mit Plasma beispielsweise mit Bor, Molybdän, Titan, Stickstoff und/oder Kohlenstoff bei relativ niedriger Temperatur implantiert ist.
6. Halterung nach Anspruch 1, bei welcher die äußere Oberfläche des oberen Auflagetellers flach gewölbt ist, wobei die äußere Kontur des Kopfes der Befestigungs- und Spannschraube dieser Kontur angepaßt ist und zwei Sacklochbohrungen für das Anziehen und Lösen dieser Schraube enthält.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC1/EP 94/03829

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 E06B3/54 F16C11/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 E06B F16C E04D E04F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,39 27 653 (R. DANZ) 14 March 1991 cited in the application see the whole document ---	1,2,4,6
A	FR,A,2 676 768 (J. F. PONTÉ) 27 November 1992 see page 6, line 12 - line 36; figure 1 ---	1
A	GB,A,2 242 248 (T. A. SUMMERS) 25 September 1991 see page 4, line 21 - page 6, line 2; figures 1,2 ---	1
A	EP,A,0 506 522 (SAINT-GOBAIN) 30 September 1992 see column 7, line 33 - column 8, line 20; figure 5 --- -/--	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 1995

Date of mailing of the international search report

0 4.0 4.9 5

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Righetti, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 94/03829

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4 121 893 (MORISSETTE) 24 October 1978 see column 1, line 46 - column 3, line 4; figures ---	1
A	US,A,3 146 008 (S. GEORGE) 25 August 1964 see figure 4 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 94/03829

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-3927653	14-03-91	NONE	
FR-A-2676768	27-11-92	NONE	
GB-A-2242248	25-09-91	NONE	
EP-A-0506522	30-09-92	FR-A- 2674554 JP-A- 5093442	02-10-92 16-04-93
US-A-4121893	24-10-78	CA-A- 1066735	20-11-79
US-A-3146008	25-08-64	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PC1/EP 94/03829

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E06B3/54 F16C11/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 E06B F16C E04D E04F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehorende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,A,39 27 653 (R. DANZ) 14. März 1991 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1,2,4,6
A	FR,A,2 676 768 (J. F. PONTÉ) 27. November 1992 siehe Seite 6, Zeile 12 - Zeile 36; Abbildung 1 ---	1
A	GB,A,2 242 248 (T. A. SUMMERS) 25. September 1991 siehe Seite 4, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 2; Abbildungen 1,2 ---	1
A	EP,A,0 506 522 (SAINT-GOBAIN) 30. September 1992 siehe Spalte 7, Zeile 33 - Spalte 8, Zeile 20; Abbildung 5 ---	1
-/--		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. März 1995

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04-04-1995

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 cpo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Righetti, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 121 893 (MORISSETTE) 24. Oktober 1978 siehe Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildungen ---	1
A	US,A,3 146 008 (S. GEORGE) 25. August 1964 siehe Abbildung 4 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 94/03829

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-3927653	14-03-91	KEINE	
FR-A-2676768	27-11-92	KEINE	
GB-A-2242248	25-09-91	KEINE	
EP-A-0506522	30-09-92	FR-A- 2674554 JP-A- 5093442	02-10-92 16-04-93
US-A-4121893	24-10-78	CA-A- 1066735	20-11-79
US-A-3146008	25-08-64	KEINE	